

# iTCS

Jan, 2018

## intelligent Traffic Counting System



دستگاه آنلاین برداشت آمار ترافیکی راه‌ها مبتنی بر لوپ مغناطیسی

## دارای تاییدیه دانش بنیانی از معاونت فنی ریاست جمهوری

### معرفی سیستم ترددشمار جاده‌ای آنلاین

سیستم ترددشمار جاده‌ای آنلاین برای اندازه‌گیری و ارسال آمار ترافیک جاده‌های بین شهری طراحی شده است. خروجی این سیستم برای ارائه ترافیک لحظه‌ای راه‌ها، تشخیص مسیرهای مسدود و ارائه مسیرهای جایگزین، اطلاع‌رسانی به رانندگان، تخمین نیاز توسعه راه‌ها و دیگر پیش‌بینی‌ها و تحلیل‌های آماری کاربرد دارد و در نتیجه آن را به یکی از اساسی‌ترین نیازهای سازمان‌های راه‌داری و حمل و نقل جاده‌ای و نیز مراکز مدیریت راه‌ها تبدیل کرده است. این سیستم شامل یک دستگاه ترددشمار، مجموعه تجهیزات زیر و کنار جاده‌ای (لوپ سنسور و پوشش‌های محافظ، کیوسک و تجهیزات داخلی)، سرور مرکزی و سرور اصلی سازمان می‌باشد، بدین صورت که آمار لحظه‌ای اندازه‌گیری شده توسط دستگاه از طریق بستر ارتباطی GPRS/GSM به سرور مرکزی ارسال خواهد شد و پس از انجام پردازش‌های اولیه آماری از طریق اینترنت برای سرورهای اصلی سازمان حمل و نقل ارسال خواهد شد. هر دستگاه ترددشمار توانایی شمارش، اندازه‌گیری سرعت و نیز تشخیص کلاس خودروهای عبوری از روی آن، ثبت و ارسال اطلاعات از طریق لینک شبکه موبایل را دارد. قابلیت اعتماد بالا و توانایی کار کردن در بازه گسترده رطوبت و دمای، در کنار تکنولوژی مورد نیاز برای اندازه‌گیری دقیق و مدیریت لینک بیسیم ارتباطی از جمله پیچیدگی‌های این دستگاه می‌باشد. بعلاوه اینکه دستگاه باید قابلیت گزارش‌گیری، تشخیص و رفع اشکال جهت ارائه پشتیبانی آسان و بدون نیاز به حضور مستمر تیم پشتیبانی را دارا باشد.

از طرفی با افزایش تعداد دستگاه‌ها و نیز با توجه به نیاز سازمان به ارسال آمار لحظه‌ای و بدون تاخیر، توانایی پشتیبانی سریع از دستگاه‌ها و کل سیستم به مجموعه تخصص‌های مورد نیاز شرکت برای ارائه سیستم موفق و کارآمد اضافه خواهد شد.

## معرفی قابلیت‌های منحصر بفرد دستگاه برداشت آمار ترافیکی راه‌ها



قابلیت‌های منحصر بفرد دستگاه دانش بنیان این شرکت به شرح زیر می‌باشد:

- حذف دیپ سویچ‌های تنظیم فرکانس کانال‌ها جهت سهولت پشتیبانی و رفع مشکل شمارش اشتباه تردد ناشی از غیر ایده آلی‌های اسپلاتورهای داخلی به مرور زمان
- استفاده از یک الگوریتم هوشمند جهت جاروب خودکار فرکانسی و تخصیص بهترین فرکانس به هر کانال
- کالیبراسیون پیوسته و مقطعی خودکار پارامترهای فرکانسی کانال‌ها جهت جلوگیری از کاهش حساسیت یا اشباع فرکانسی منجر به عدم شمارش یا شمارش اشتباه در تردد
- اندازه‌گیری لحظه‌ای اندوکتانس لوپ سنسورها و تشخیص سلامت لحظه‌ای آن‌ها (غیر استاندارد بودن و یا قطعی)
- استفاده از الگوریتم‌های پردازشی پیشرفته جهت تشخیص میزان دقت و اصلاح دیجیتال مقادیر اندازه‌گیری شده بصورت RealTime
- استفاده از دو پردازنده فرکانس بالا و Distributed Processing جهت حفظ عملکردهای مدیریت حافظه و ارتباطات در عین RealTime بودن عملکردهای اندازه‌گیری
- دارای تنوع پورت‌های ارتباطی (USB, LAN, Wifi, UART, HDMI)

- قابلیت ارسال داده بر بستر شبکه، فیبر نوری، GPRS، 3G
- کم مصرف و قابلیت کارکرد با سلول خورشیدی
- قابلیت اتصال باطری خارجی جهت کارکرد در مواقع قطعی برق
- قابلیت اتصال LCD از طریق پورت HDMI
- قابلیت ارسال داده در بدترین شرایط ارتباطی 2G (با کمترین میزان SNR سیگنال شبکه موبایل)
- قابلیت تنظیم خودکار ساعت دستگاه از طریق سرور
- طراحی کاملاً صنعتی و قابلیت نصب بر روی ریل استاندارد

### Technical Specifications

Input Power	AC: 220V / DC: 9V~28V (Solar Powered)
Power Consumption	Max: 15W
Operating Temperature	-30°C ~ 60°C
Storage Temperature	-40°C ~ 85°C
Number of Detecting Lanes	Up to 6 Lanes

